

RINGKASAN

Kebutuhan akan pangan di dunia semakin hari terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di dunia ini. Permasalahan yang dihadapi dalam membangun ketahanan pangan adalah distribusi pangan dari daerah sentra produksi ke konsumen di suatu wilayah. Permasalahan pokok dalam aspek distribusi adalah alur distribusi yang tidak merata. Persoalan transportasi pada dasarnya merupakan golongan dalam program linier yang dapat diselesaikan dengan cara simpleks. Persoalan transportasi membutuhkan pemecahan optimasi yang lebih mudah dan efisien, salah satunya dengan menggunakan metode transportasi. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui alur transportasi yang digunakan pedagang dalam mendistribusikan jagung di daerah Kabupaten Banjarnegara. 2) mengetahui optimasi dengan metode transportasi.

Penelitian menggunakan metode *northwest corner*, *least cost*, dan VAM (*Vogel Approximation Method*) untuk mencari nilai solusi fisibel awal. Kemudian ketiga metode tersebut dibandingkan untuk memilih metode apa yang paling murah, lalu diuji dengan metode *stepping stone* untuk mencari nilai optimum.

Berdasarkan hasil penelitian ketiga skenario yakni *northwest corner*, *least cost*, dan VAM memiliki hasil perhitungan nilai solusi fisibel awal yang berbeda. Metode *northwest corner* menghasilkan perhitungan Rp. 527.690.021, kemudian metode *least cost* menghasilkan perhitungan Rp. 369.660.934, dan metode VAM menghasilkan perhitungan sebesar Rp. 351.731.115. Setelah diuji dengan metode *stepping stone* ternyata, tidak ada sel yang berpindah atau berubah dan alurnya masih sama dengan metode VAM. Artinya, hasil perhitungan dengan metode VAM sudah optimum dan biaya paling rendah yakni Rp. 351.731.115. Dengan demikian, metode VAM direkomendasikan sebagai metode transportasi yang dapat diterapkan dalam distribusi jagung di Kabupaten Banjarnegara karena dapat memberikan penghematan biaya distribusi jagung.

SUMMARY

The increasing of food consumption in the world followed by the world population. The food security problem occurs in the world distribution sector (i.e. uneven ditribution flow). The main problem in the distribution aspect is the uneven distribution flow. The transportation problem a linear function that can be solved by simplex method. However, other method is still needed as eficient and easy such transportation method. The aim of our study: 1) determine the transportation channel used by traders in distributing maize in Banjarnegara Regency. 2) find the optimum method of several transportation analysis.

We applied three transportation analysis such as northwest corner, least cost, and VAM (Vogel Approximation Method) for feasible solution. Futhermore, we compared them based on the cheapest, then tested with the stepping stone method to find the optimum value.

We found different initial fiscal solution of the three analysis. The northwest corner method results in a calculation of Rp. 527,690,021, then the least cost method results in the calculation of Rp. 369,660,934, and the VAM method resulted in a calculation of Rp. 351,731,115. The stepping stone method shows, that no cells had moved or changed. The flow was similar with the VAM method. Thus, we conclude that the results of calculations using the VAM method are optimum and the lowest cost (i.e. Rp. 351,731,115).